

# Elektryczna instrukcja obsługi

PL

# Sterowanie TS 956

Wersja  
oprogramowania 1.1

(Zmiany techniczne zastrzeżone)

51171306 / 03.2006



**ELEKTROMATEN®**



# Spis treści

---

---

	<b>Strona</b>
<b>Wskazówki bezpieczeństwa .....</b>	<b>4</b>
<b>Zalecenia instalacyjne .....</b>	<b>6</b>
<b>Plan instalacyjny .....</b>	<b>7</b>
<b>Montaż obudowy .....</b>	<b>8</b>
<b>Połączenie elektryczne napędu Elektromatu ze sterowaniem .....</b>	<b>8</b>
<b>Połączenia wyłączników krańcowych .....</b>	<b>9</b>
Wykonanie wtykowe .....	9
Wykonanie śrubowe (do roku 1997) .....	10
Pojedyncze krzywki krańcowe .....	10
<b>Sposoby zasilania .....</b>	<b>11</b>
<b>Podłączenia silnika (wewnętrzne połączenia) .....</b>	<b>12</b>
<b>Kierunek przepływu prądu .....</b>	<b>12</b>
<b>Ustawienie wyłączników krańcowych .....</b>	<b>13</b>
<b>Wygląd płytki sterującej .....</b>	<b>14</b>
<b>Plan podłączeń .....</b>	<b>15</b>
<b>Programowanie sterowania .....</b>	<b>16</b>
Rodzaje trybu pracy bramy .....	17
Funkcje pracy bramy .....	17
Kontrolny licznik cykli pracy .....	17
<b>Odczytanie pamięci informacyjnej .....</b>	<b>17</b>
<b>Urządzenia zabezpieczające .....</b>	<b>18</b>
Montaż kabla spiralnego .....	18
Wyłącznik awaryjny Not-Aus X3 .....	18

<b>Opis funkcji działania .....</b>	<b>18</b>
Klawiatura sterownicza / Przełącznik trójfunkcyjny / Przełącznik kluczowy X5 .....	18
“Rozszerzona funkcja sterowania bez samopodtrzymania“ .....	18
Zmienny kontakt przekaźnika pozbawiony potencjału X9 .....	19
Kontrolny licznik cykli pracy .....	19
Zwarcie / Sygnalizacja przeciążenia .....	19
<b>Status stanu działania sterowania .....</b>	<b>20</b>
<b>Dane techniczne .....</b>	<b>21</b>
<b>Oświadczenie producenta .....</b>	<b>22</b>
<b>Skrócony opis funkcji .....</b>	<b>23</b>

# Wskazówki bezpieczeństwa

---

## Wskazówki podstawowe

Sterowanie TS 956 zbudowane jest według wymogów DIN EN 12453 bezpieczeństwa dla bram z użyciem siły, sprawdzone według DIN EN 12978 dla urządzeń zabezpieczających bramy z użyciem siły i zostało oddane do eksploatacji w stanie technicznej gotowości do użycia, nie budzącym zastrzeżeń. Dla utrzymania stanu bezpiecznej eksploatacji użytkownik zmuszony jest do przestrzegania wszystkich wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.

Zasadniczo przy urządzeniach elektrycznych powinny pracować tylko osoby wykwalifikowane z uprawnieniami. Osoby te zmuszone są do oceny im powierzonych prac, rozpoznania możliwych źródeł zagrożeń i użycia odpowiednich środków bezpieczeństwa.

Przebudowa albo zmiany w sterowaniu TS 956 dopuszczalne są tylko po konsultacji z producentem. Oryginalne części zamienne i akcesoria autoryzowane przez producenta służą bezpieczeństwu. Przy zastosowaniu innych części wygasa gwarancja. Bezpieczeństwo pracy dostarczonego sterowania TS 961 gwarantowane jest tylko przy użytkowaniu zgodnym z ustaleniami producenta. Wartości graniczne podane w danych technicznych nie mogą być w żadnym przypadku przekroczone (patrz odpowiednie fragmenty instrukcji obsługi).

## Uzupełniające przepisy bezpieczeństwa

Przy instalowaniu, uruchamianiu, konserwacji i kontrolowaniu sterowania trzeba przestrzegać obowiązujących dla danego przypadku ważnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Szczególnej uwagi wymagają następujące przepisy (wykaz niepełny):

### Europejskie normy

- DIN EN 12445  
Proces sprawdzający bezpieczeństwo bram z użyciem siły
- DIN EN 12453  
Wymogi bezpieczeństwa dla bram z użyciem siły
- DIN EN 12978  
Urządzenia ochronne, wymogi i proces sprawdzający dla bram z użyciem siły

Dodatkowo należy przestrzegać normatywnych zaleceń zawartych w normach:

### VDE – Przepisy

- DIN EN 418
- Bezpieczeństwo maszyn  
urządzenia awaryjne NOT-AUS, funkcjonalne aspekty układów urządzeń przewodzących
- DIN EN 60204 -1 / VDE 0113 – 1  
Elektrycznych urządzeń z elektronicznymi zespołami działania
- DIN EN 60335 – 1 / VDE 700 – 1  
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych dla gospodarstwa domowego i tym podobnych zastosowań

Przepisy przeciwpożarowe

Przepisy zapobiegania wypadkom

# Wskazówki bezpieczeństwa

---

## Objaśnienia znaków ostrzegających o zagrożeniu

W instrukcji obsługi znajdują się wytyczne ważne dla kompetentnego i bezpiecznego stosowania sterowań i elektromatów.

Poszczególne znaki mają następujące znaczenie:



### Niebezpieczeństwo

Oznacza, że istnieje niebezpieczeństwo dla życia i zdrowia użytkownika, w przypadku niezastosowania odpowiednich środków ostrożności.



### Uwaga

Ostrzeżenie przed możliwymi uszkodzeniami sterowania, urządzenia ELEKTROMAT lub innych wartości trwałych, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności.

## Ogólne uwagi o zagrożeniach i środkach bezpieczeństwa

Wyszczególnione uwagi są generalnymi wytycznymi przy stosowaniu sterowań i urządzeń ELEKTROMAT w połączeniach z innymi urządzeniami. Wskazań tych należy bezwzględnie przestrzegać przy instalowaniu i pracy urządzenia.



Przed zainstalowaniem sterowania i ustawieniem wyłączników krańcowych należy sprawdzić mocowanie wszystkich połączeń śrubowych.



- Przestrzegać obowiązujących dla danego przypadku przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
- Montaż urządzenia ELEKTROMAT należy wykonać z ustalonymi zabezpieczeniami i urządzeniami ochronnymi, w szczególności powinno się zwrócić uwagę na właściwe umiejscowienie uszczelki i prawidłowe dociągnięcie dławnic.
- Przy urządzeniach ELEKTROMAT ze stałym dopływem sieci do sterowania poza zabezpieczeniem bezpiecznikowym należy zastosować wyłącznik rozdzielny dla wszystkich faz.
- Przewody i kable przewodzące należy regularnie sprawdzać na wypadek uszkodzeń izolacji i przerw miejscowych.
- W razie stwierdzenia uszkodzenia przewodów należy po natychmiastowym wyłączeniu zasilania sieci uszkodzone przewody wymienić.
- Przed załączeniem konieczne jest sprawdzenie zgodności dopuszczalnego napięcia urządzenia z miejscowym napięciem zasilania.
- Przy zasilaniu prądem trójfazowym należy zachować prawostronny kierunek płynącego prądu.

# Zalecenia instalacyjne

---

Po zamocowaniu Elektromatu należy przestrzegać następującej kolejności instalacji. W ten sposób osiągnięcie Państwo najszybszą drogą zamierzany cel, czyli optymalnie funkcjonującą bramę.

- instalacja      **montaż obudowy**      Strona 8
- instalacja      **połączenie elektryczne Elektromatu ze sterowaniem TS956**      Strona 8
- Połączenia wyłączników krańcowych      Strona 9
- Wykonanie wtykowe**
- Połączenia wyłączników krańcowych
- Wykonanie śrubowe (do roku 1997)**      Strona 10
- Połączenia wyłączników krańcowych
- Pojedyncze krzywki krańcowe**      Strona 10
- kontrola      **zasilanie**      Strona 11
- kontrola      **kierunek płynącego prądu**      Strona 12
- ustawienia      **wyłączniki krańcowe**      Strona 13
- programowanie      **rodzaje trybu pracy bramy**      Strona 16

Brakują jeszcze tylko podłączenia urządzeń sygnałów dyspozycyjnych. Przegląd możliwości podłączeń przedstawia plan podłączeń (strona 15).

# Plan instalacyjny



## Uwaga!

Kabel łączący nie jest przeznaczony do zastosowania zewnętrznego.

**Kabel łączący z wtyczkami dla silnika i mechanicznego wyłącznika krańcowego (NES)**

11

**Kabel spiralny dla drzwi przejściowych**

2

**Kabel zasilający**

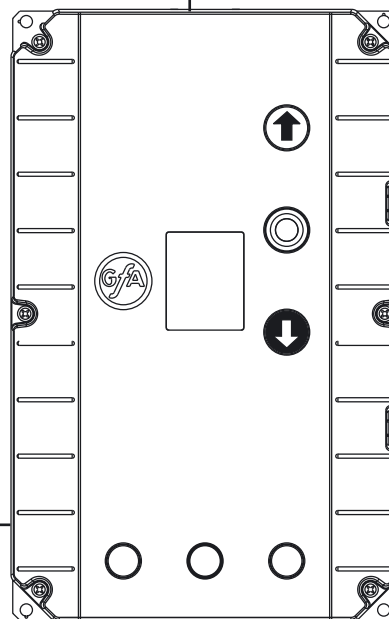
5

**Przełącznik trójfunkcyjny**

5

**Awaryjny wyłącznik zapadkowy NOT-AUS**

3



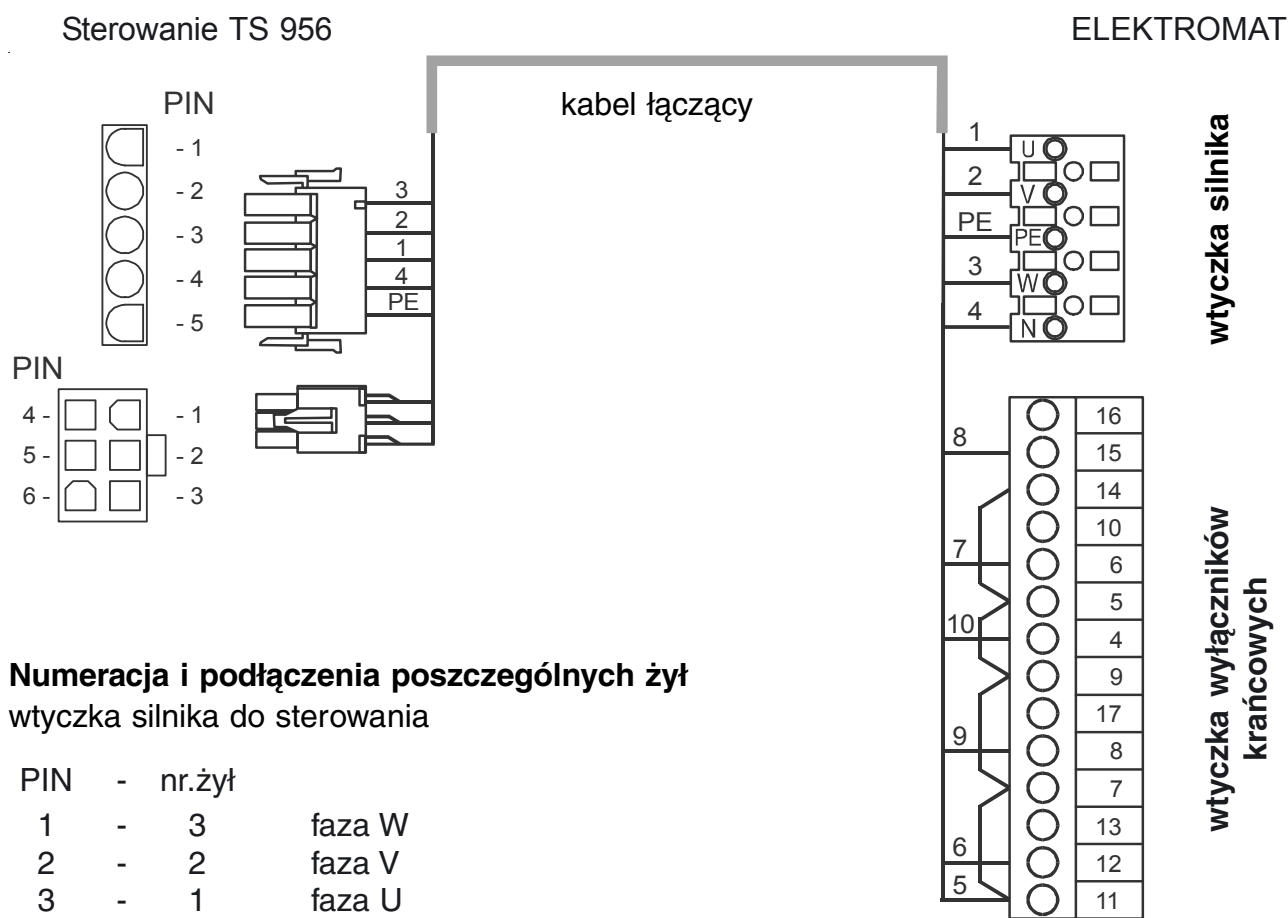
     ( ) numery przewodów kabla

# Montaż obudowy

Montaż sterowania TS 956 dokonuje się w miejscach o równym podłożu i w takich w których nie występują wibracje. Pozycja montażu pionowa. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby brama była widoczna z pozycji montażu.

## Połączenie elektryczne napędu Elektromatu ze sterowaniem

Po zamocowaniu napędu Elektromatu i sterowania TS 956 zostają one ze sobą połączone kablem łączącym. Kabel łączący posiada na swych zakończeniach wtyczki wtykowe umożliwiające bezproblemowy montaż. Poprzez użycie różnych wtyczek do silnika w zależności od wtyczki, końcówki kabla są jednoznacznie dopasowane.



### Numeracja i podłączenia poszczególnych żył wtyczka silnika do sterowania

PIN	-	nr.żył	
1	-	3	faza W
2	-	2	faza V
3	-	1	faza U
4	-	4	przewód zerowy (N)
5	-	PE	przewód ochronny

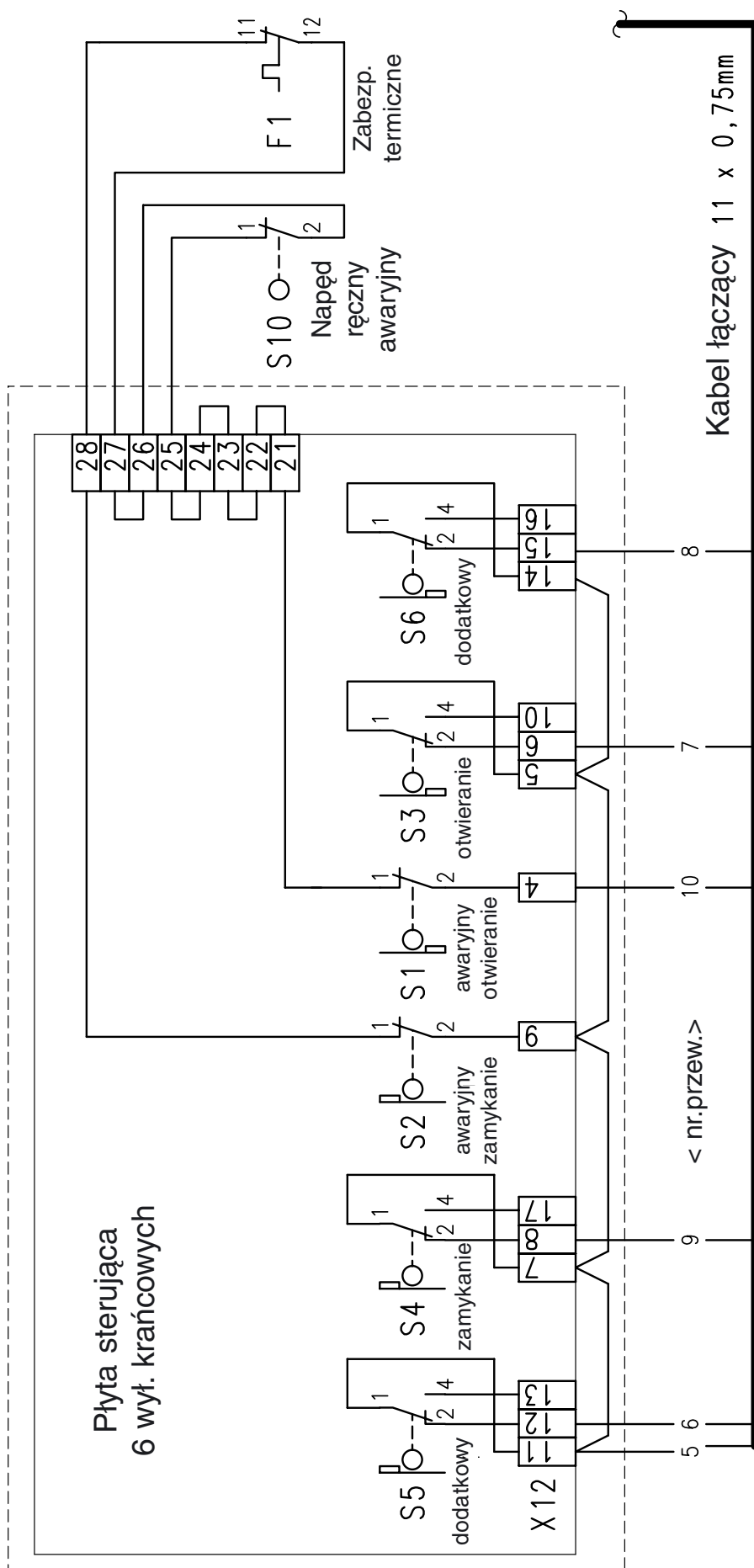
### wtyczka wyłączników krańcowych do sterowania

PIN	-	nr.żył	
1	-	5	Zasilanie +24V
2	-	6	S5 Dod. wył.krań. na stałe zarezerwowany dla funkcji rozszerzonej bez samopodtrzymania
3	-	7	Wył. krań. – “otwieranie”
4	-	8	S6 Dodatkowy wył.krańcowy dla wolnego potencjałowo przekaźnika
5	-	9	Wył. krań.- “zamykanie”
6	-	10	Obwód bezpieczeństwa wspólnego potencjału wyłączników krańcowych

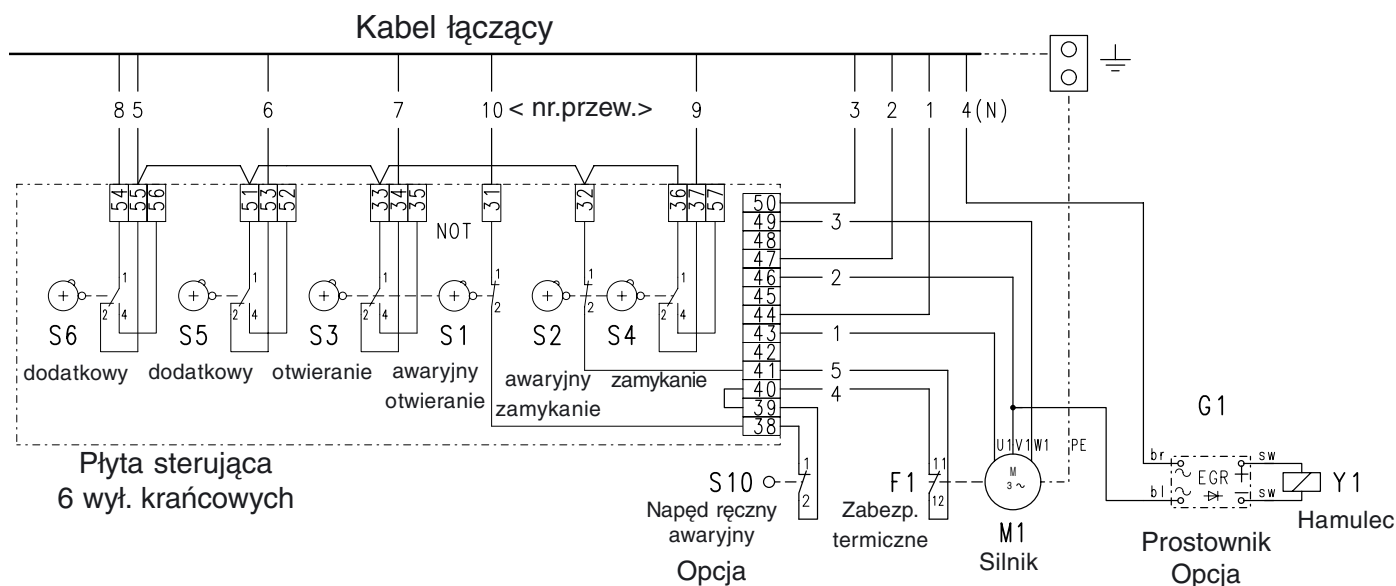


# Połączenia wyłączników krańcowych

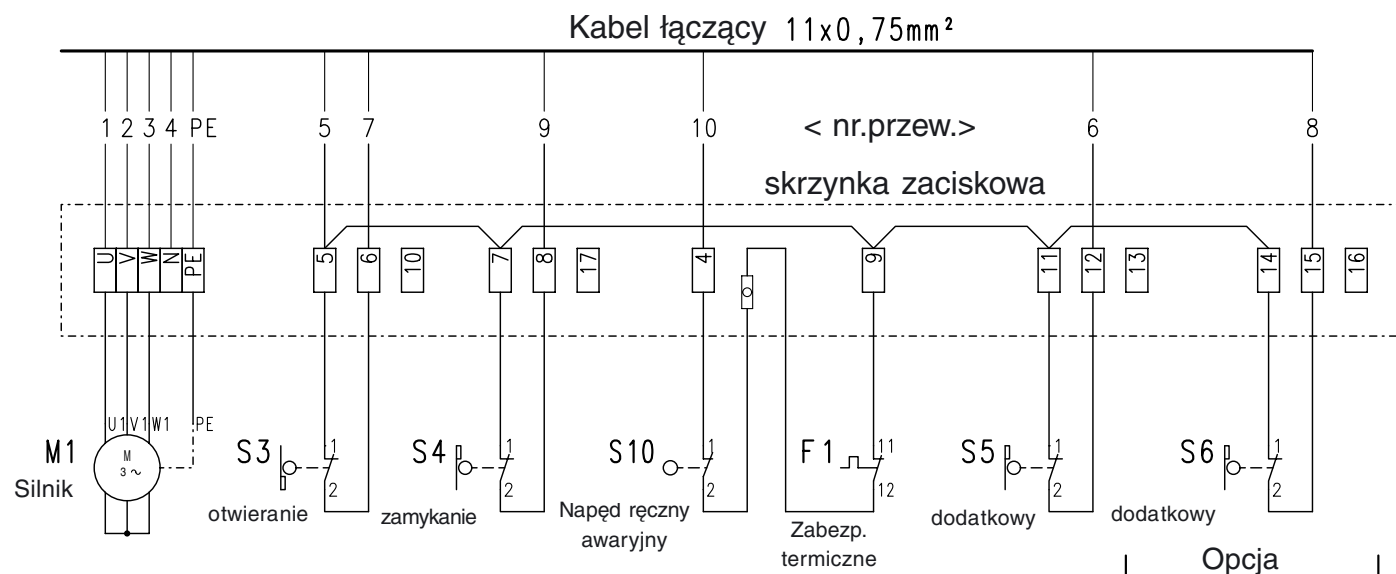
## Wykonanie wtykowe



# Połączenia wyłączników krańcowych Wykonanie śrubowe (do roku 1997)



# Połączenia wyłączników krańcowych Pojedyncze krzywki krańcowe



# Sposoby zasilania

Sterowanie TS 956 jest sterowaniem z uniwersalnym dopływem napięcia zasilającego. Następujące napięcia zasilające mogą zostać podłączone.



### Wskazówka !

Nieprawidłowe podłączenie mostków może doprowadzić do zniszczenia sterowania.



### Zabezpieczenie ze strony klienta!

Zabezpieczenie sieci ze strony klienta może być zabezpieczone bezpiecznikiem max. 10A.

Urządzenie zabezpieczające sieci (awaryjny wyłącznik główny / wtyczka 5-biegunowa CEE) musi być łatwo dostępna i zamontowana na wysokości między 0,6m a 1,7m nad podłożem.



### Uwaga ! Zgrożenie życia przez porażenie prądem.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić, czy nie występuje w przewodach napięcie.

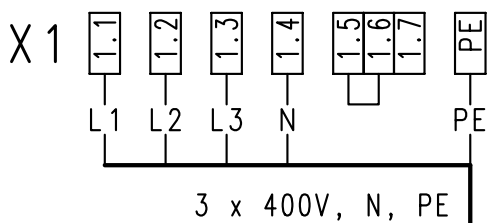
Porzez zmostkowanie klem 1.5,1.6 i 1.7 dokonujemy wyboru napięcia zasilającego sterowanie.

Dla sieci 400V - należy zmostkować mostkiem klemy 1.6 i 1.5.

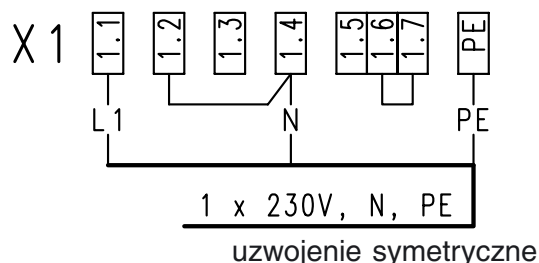
Dla sieci 230V - należy zmostkować mostkiem klemy 1.6 i 1.7.

## Listwa zaciskowa dopływu napięcia.

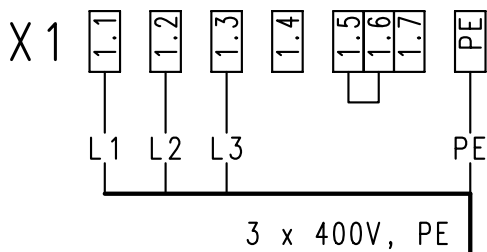
Rys.: 1



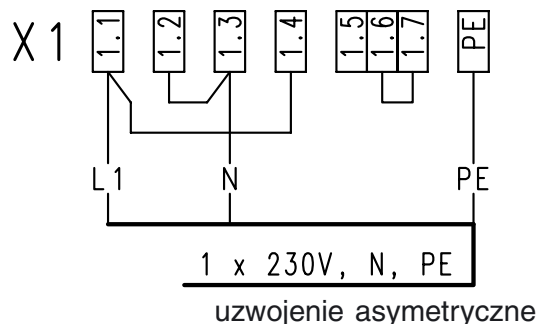
Rys.: 4



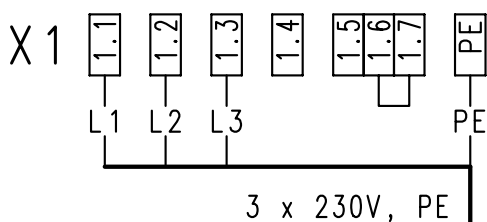
Rys.: 2



Rys.: 5



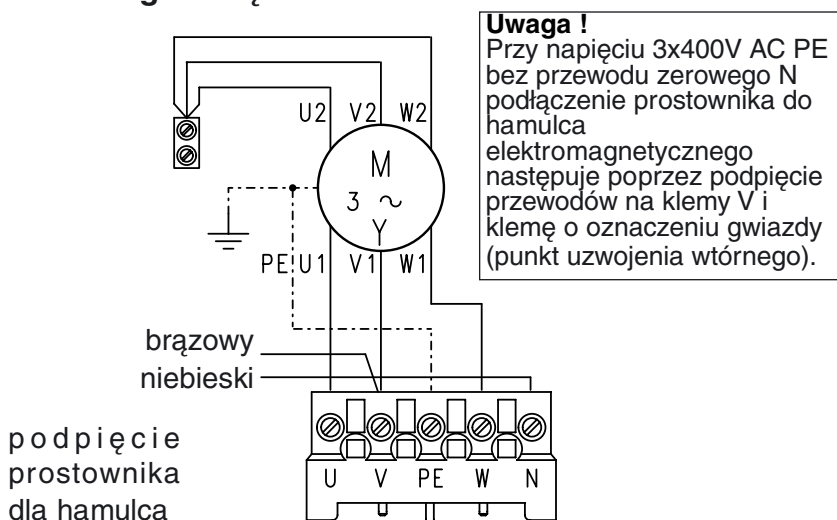
Rys.: 3



## Podłączenia silnika (wewnętrzne połączenia)

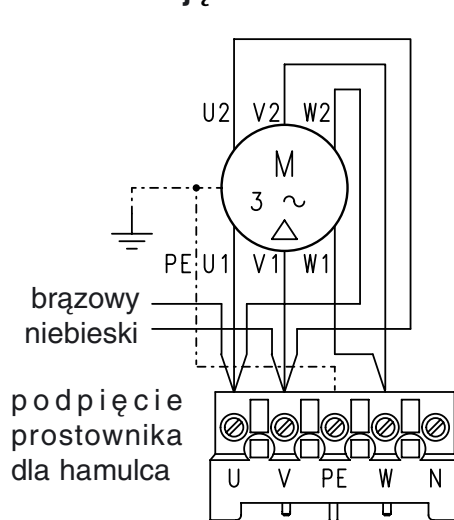
Prąd trójfazowy 3x400 V AC, N, PE

Układ w gwiazdę



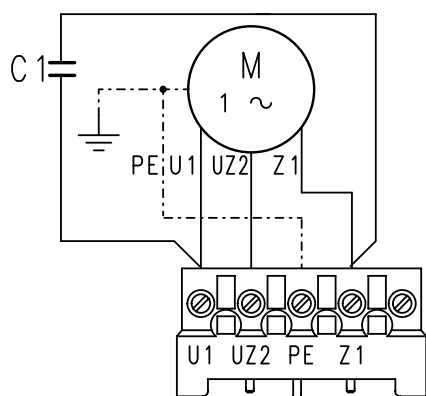
Prąd trójfazowy 3x230 V AC, N, PE

Układ w trójąt



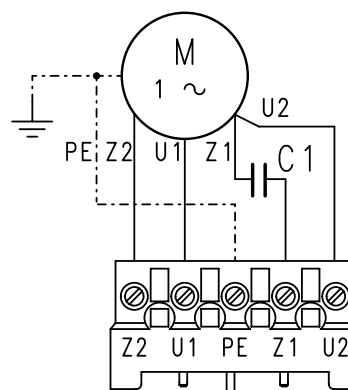
Prąd jednofazowy 1x230 V AC, N, PE

uzwojenie symetryczne



Prąd jednofazowy 1x230 V AC, N, PE

uzwojenie asymetryczne



Przy różnych napędach Elektromaten przewody na klemach wtyczki silnika są zamienione.

## Kierunek przepływu prądu



### Wskazówka !

Po włożeniu wtyczki 5 - biegunowej CEE w puszkę 5 - biegunową CEE klienta lub też włączeniu głównego wyłącznika, brama może być wprawiona w ruch po wydaniu komendy „Otwieranie“ za pomocą przycisku. Potrzebne do tego jest zachowanie prawostronnego kierunku przepływu prądu.

W przypadku gdy brama ma się zamykać, należy zmienić kierunek przepływu prądu na klemie X1.



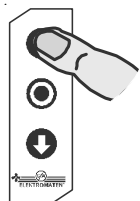
### Uwaga ! Zgrożenie życia przez porażenie prądem.

Zmiany kierunku przepływu prądu wolno dokonać tylko wtedy, kiedy nie występuje w przewodach napięcie.



# Ustawienie wyłączników krańcowych

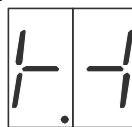
Po kontroli prawidłowości pola wirującego dokonuje się ustawień wyłączników krańcowych według następujących kroków. Awaryjne wyłączniki krańcowe są wstępnie automatycznie ustawione poprzez wyłączniki krańcowe pracy. Ewentualnie wymagana jest korektura precyzyjna. Ukazane jest to w „Instrukcji mechanicznej” rozdział „Ustawienia wyłączników krańcowych”.

## 1. Wymaganą górną pozycję końcową najechać

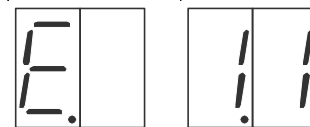


Brama otwiera się

poprzez przyciski   najechać końcową pozycję otwierania bramy



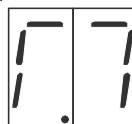
Sygnalizacja zmienna - brama pomiędzy pozycjami końcowymi



Sygnalizacja migająca - ruch bramy w kierunku otwierania

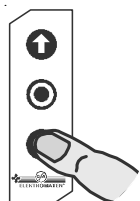
## 2. Ustawienie górnego wyłącznika krańcowego

Po najechaniu wymaganej górnej pozycji końcowej należy zieloną krzywkę S3 tak ustawić aby element załączający krzywki znalazł się w pozycji załączonej a w sterowaniu ukazała się sygnalizacja pozycji bramy "Brama w pozycji końcowej otwierania".



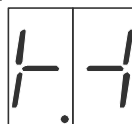
Sygnalizacja zmienna - brama w pozycji końcowej otwierania

## 3. Wymaganą dolną pozycję końcową najechać

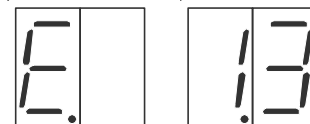


Brama zamyka się

poprzez przyciski   najechać końcową pozycję zamykania bramy



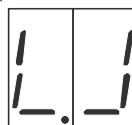
Sygnalizacja zmienna - brama pomiędzy pozycjami końcowymi



Sygnalizacja migająca - ruch bramy w kierunku zamykania

## 4. Ustawienie dolnego wyłącznika krańcowego

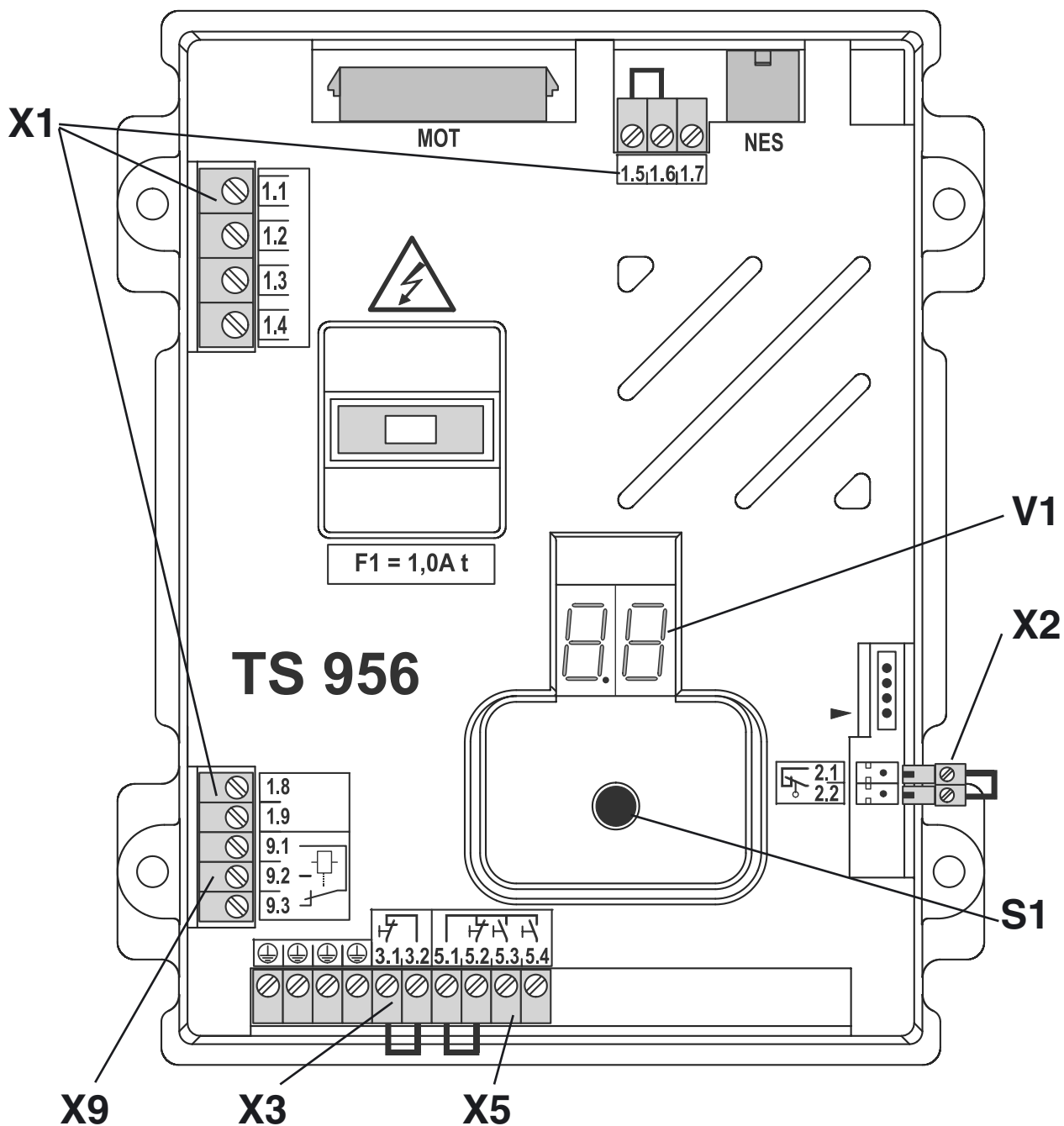
Po najechaniu wymaganej dolnej pozycji końcowej należy zieloną krzywkę S4 tak ustawić aby element załączający krzywki znalazł się w pozycji załączonej a w sterowaniu ukazała się sygnalizacja pozycji bramy "Brama w pozycji końcowej zamykania".



Sygnalizacja zmienna - brama w pozycji końcowej zamykania

**Ustawienia wyłączników krańcowych pracy zakończone**  
**Brama może być poruszana w kierunku "Otwierania /Zamykania" przy stałym nacisku na urządzenia sygnałów dyspozycyjnych.**  
**Dalsze ustawienia patrz na stronie "Programowanie" (Strona 16)**

# Wygląd płytki sterującej



## Oznaczenia:

**X1** Przyłącze sieci zasilającej  
zasilanie peryferyjne 230V

**1.9** = L1 zabezpieczenie F1 = 1A

**1.8** = N

(tylko dla 3 x 400V, N, PE i 1 x 230V, N, PE)

**X2** Wejście obwodu bezpieczeństwa z mostkiem wtykowym

**X3** Awaryjny wyłącznik zapadkowy NOT-AUS

**X5** Przełącznik trójfunkcyjny / Przełącznik kluczowy

**X9** Kontakt przekaźnikowy pozbawiony potencjału

**S1** Pokrętko ustawień

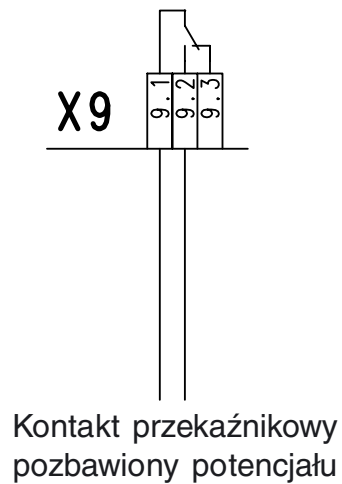
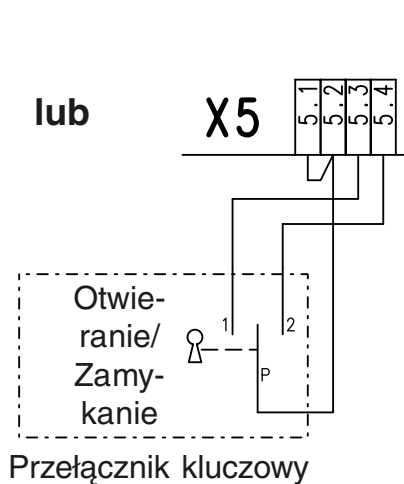
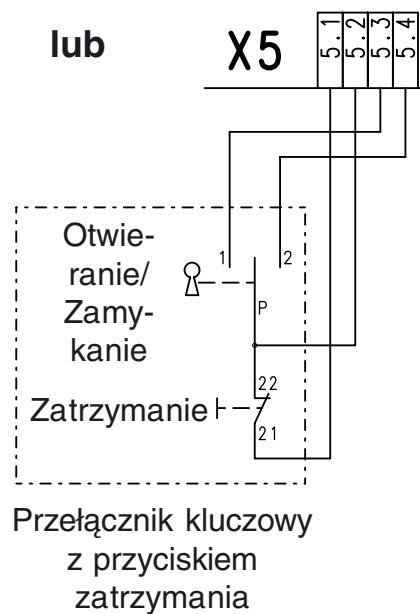
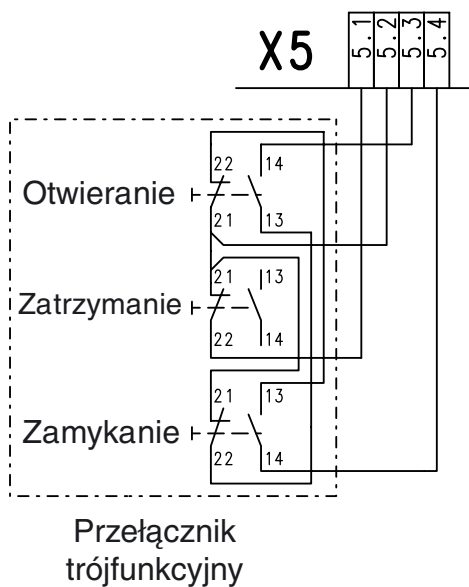
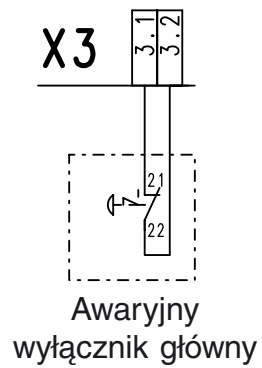
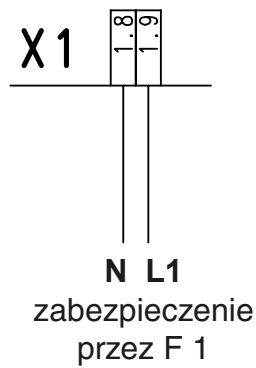
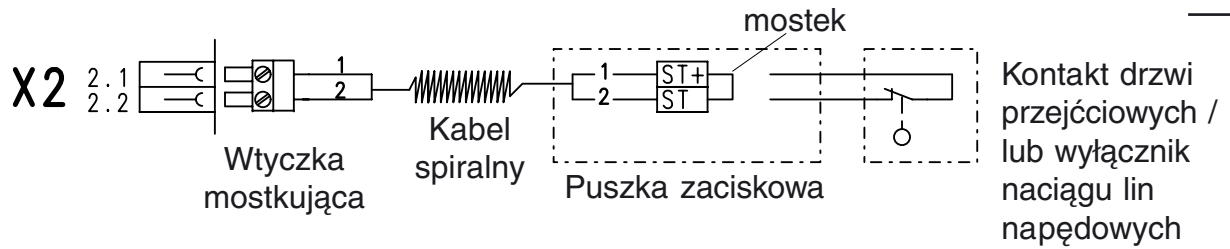
**V1** Sygnalizacja 7-  
segmentowa

**MOT** Przyłącze silnika

**NES** Podłączenie wyłączników  
krajowych

▶ Klawiatura sterownicza

# Plan połączeń

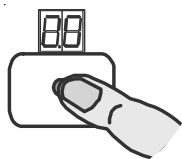


Strona 18, 19

# Programowanie sterowania

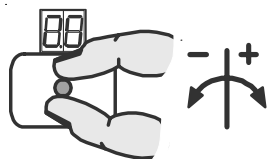
---

## 1. Włączyć programowanie

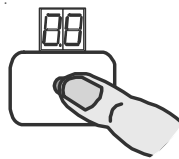


Pokrętko ustawień przez 3 sek. trzymać naciśnięte do momentu gdy **zasygnalizuje = 00**

## 2. Wybrać funkcję do zaprogramowania i potwierdzić



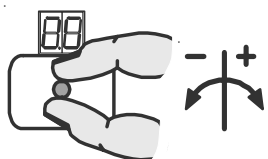
Przekręcić pokrętko ustawień



Przycisnąć pokrętko ustawień

## 3. Ustawienia

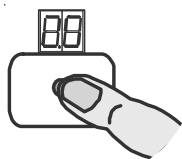
Funkcje



Przekręcić pokrętko ustawień

## 4. Zakodować

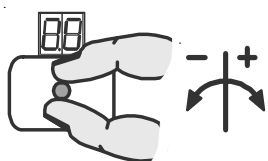
Funkcje



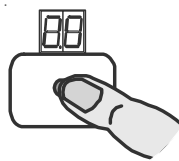
Przekręcić pokrętko ustawień

pozostałe ustawienia

## 5. Programowanie wyłączyć




















Przekręcić pokrętko ustawień do momentu zasygnalizowania =00












Przycisnąć pokrętko ustawień



# Programowanie sterowania

2. Wybrać funkcję do zaprogramowania i potwierdzić	3. Ustawienia	4. Kodowanie
<b>Rodzaje trybu pracy bramy</b>		
 Funkcja ruchu bramy	  Otwieranie / Zamykanie bez samopodtrzymania  Otwieranie z samopodtrzymaniem Zamykanie bez samopodtrzymania  Rozszerzona funkcja bez samopodtrzymania	<input type="radio"/> Nacisnąć pokrętko ustawień
<b>Funkcje pracy bramy</b>		
 Funkcje przekaźnika	  Bez funkcji  Kontakt przełączający jako sygnał impulsowy  Kontakt przełączający jako sygnał ciągły	<input type="radio"/> Nacisnąć pokrętko ustawień
<b>Kontrolny licznik cykli pracy</b>		
 Odczyt licznika	  01-99 odpowiada 1.000 bis 99.000 odliczanym ku zeru cyklom	<input type="radio"/> Nacisnąć pokrętko ustawień
 Reakcja przy osiągnięciu zera	  Informacja na wyświetlaczu „CS“ z wcześniej nastawioną wartością  Zmiana na tryb pracy bez samopodtrzymania "Totmann" z informacją „CS“ i nastawioną wartością	<input type="radio"/> Nacisnąć pokrętko ustawień

## Odczytanie pamięci informacyjnej

2. Wybrać funkcję do zaprogramowania i potwierdzić	Sygnalizacja
 Informacja licznika cykli 7 - cyfrowa	<input type="radio"/> Nacisnąć pokrętko ustawień        M HT ZT T H Z E Informacja licznika cykli podawana jest kolejno w podziałce dziesiętnej M = 1.000.000 H = 100 HT = 100.000 Z = 10 ZT = 10.000 E = 1 T = 1.000
 Informacja wersji programu	<input type="radio"/> Nacisnąć pokrętko ustawień Ukazanie aktualnej wersji programu.

# Urządzenia zabezpieczające

---

## Montaż kabla spiralnego

Wprowadzenie kabla spiralnego w obudowę TS 956 odbywa się przy pomocy dławnic po lewej i prawej stronie obudowy.

Po wprowadzeniu końcówek kabla spiralnego przez otwór obudowy należy go prawidłowo umocować.

**Podłączenie wyłącznika drzwi przejściowych wymaga usunięcia mostka ST+ i ST w puszcze ze stykami zaciskowymi jak również mostka wtykowego X2 w sterowaniu TS 956.**

## Wyłącznik awaryjny Not-Aus X3

Na zaciski o oznaczeniu Not-Aus można w przypadku potrzeby podłączyć według DIN EN 418 wyłącznik awaryjny Not-Aus. Alternatywnie zaciski te można wykorzystać dla przełącznika ciągnowego.

## Opis funkcji działania

---

### Klawiatura sterownicza / Przełącznik trójfunkcyjny / Przełącznik kluczowy X5

#### Wewnętrzny i peryferyjny przełącznik trójfunkcyjny

Klawiatura sterownicza i peryferyjny przełącznik trójfunkcyjny pracują niezależnie od siebie. Przy jednoczesnym naciśnięciu obu urządzeń sygnałów dyspozycyjnych, pierwszeństwo uzyskuje klawiatura sterownicza przed peryferyjnym przełącznikiem trójfunkcyjnym.



#### **Wskazówka !**

**Przy trybie pracy bez samopodtrzymania brama musi znajdować się w polu widzenia użytkownika.**

### “Rozszerzona funkcja sterowania bez samopodtrzymania“

Przy “rozszerzonej funkcji bez samopodtrzymania” pozostaje przycisk zamykania pod ciągłym naciskiem aż do momentu zamknięcia bramy. W momencie zwolnienia przycisku funkcji “zamykania” przed osiągnięciem podłoża przez bramę następuje automatyczne otwarcie bramy do pozycji pierwotnej.

Dla uaktywnienia “rozszerzonej funkcji bez samopodtrzymania” należy **w punkcie programowania 0.1 ustawić wartość 0.5.**

Dodatkowo należy wyłącznik krańcowy S5 tak ustawić, aby wyłącznik S5 tuż przed osiągnięciem przez bramę podłoża został uaktywniony.



#### **Ważne!**

W przypadku nieustawienia wyłącznika S5 przy “rozszerzonej funkcji bez samopodtrzymania”, zamknięcie bramy jest niemożliwe.

## Opis funkcji działania

---

### Zmienny kontakt przekaźnika pozbawiony potencjału X9

W punkcie **programowania 2.5** można dokonać wydania komend różnych sposobów działania zmiennemu kontaktowi przekaźnika.



#### Wskazówki !

W przypadku dokonania wyboru funkcji działania, tylko ta wybrana funkcja będzie podczas pracy aktywna.

Dla funkcji kontaktu przekaźnika jako przełącznika dla sygnału impulsowego lub ciągłego dokonuje się ustawień pozycji załączania dzięki dodatkowemu wyłącznikowi krańcowemu S6.

**Sygnal impulsowy** Kontakt przekaźnika przy najechaniu dodatkowego wyłącznika krańcowego S6 zostaje załączony przez 1 sekundę

**Sygnal ciągły** Kontakt przekaźnika aktywny, tak długo jak długo najechany jest dodatkowy wyłącznik krańcowy S6

### Kontrolny licznik cykli pracy

Ustawialny kontrolny licznik cykli pracy umożliwia **w punkcie programowania 8.5** wybór ilości dopuszczalnych cykli pracy przed przeprowadzeniem inspekcji serwisowej bramy.

Wybór ilości cykli znajduje się pomiędzy 1.000 i 99.000, gdzie ustawienia dokonuje się w przedziałce tysięcznej.

Można dokonać ustawień różnych reakcji po osiągnięciu wcześniej nastawionej ilości cykli pracy **w punkcie programowania 8.6**.

Ilość cykli zmniejsza się po każdym osiągnięciu pozycji końcowej otwierania o jeden aż do osiągnięcia zera.

Po osiągnięciu przez licznik nastawionej wartości kontrolnej oraz pozytywnej kontroli serwisowej można ponownie dokonać nastawienia kontrolnego licznika cykli i rozpoczyna się ponowne odliczanie.

### Zwarcie / Sygnalizacja przeciążenia

Sterowanie TS 956 posiada dwa różne napięcia dla peryferyjnych urządzeń sygnałów dyspozycyjnych.

230V AC obciążenie prądowe max. 1A




Przy zwarcu lub też przeciążeniu napięcia zasilania wygaśnie czerwony punkt pomiędzy dwoma 7-segmentowymi sygnalizacjami.




W przypadku wygaśnięcia całkowitej sygnalizacji segmentowej, należy dokonać sprawdzenia bezpiecznika F1.

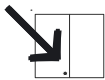
## Status stanu działania sterowania

Sterowanie TS 956 może wyświetlać za pomocą sygnalizacji segmentowej kolejno trzy różne stany działania. Sygnalizacja statusu stanu działania składa się z jednej litery i jednej cyfry. Sygnalizacja odbywa się poprzez na przemian migającą literę i cyfrę.

Zakłócenia objawiają się poprzez literę **F**, natomiast komendy urządzeń sygnałów dyspozycyjnych poprzez literę **E**.

Sygnalizacja	Opis zakłóceń	Zapobieganie zakłóceniom
	Kontakt drzwi przejściowych rozwarły	Sprawdzić, czy kontakt drzwi przejściowych jest zwarty i czy niezaistniała przerwa w przewodzie łączącym.
	Zakłócenia przełącznika awaryjnego Not-Aus.	Sprawdzić, czy przełącznik awaryjny Not-Aus został uruchomiony czy niezaistniała przerwa w przewodzie łączącym.
	Obwód drzwi przejściowych zakłócony X 2.1-X 2.2	Sprawdzenie oporu przejściowego obwodu drzwi przejściowych i funkcji załączania wyłącznika drzwi.
	Wejście na zaciskach drzwi przejściowych X2.1-X2.2 zakłócone	Wyzerowanie sterowania poprzez wyłączenie napięcia w przeciwnym razie wymiana sterowania.
	Najechany górny lub dolny awaryjny wyłącznik krańcowy	W trybie beznapięciowym pracy poprzez urządzenie awaryjnego otwierania wrócić bramę z pozycji awarii lub na nowo ustawić górną pozycję bramy.
	Uruchomione urządzenie awaryjnego otwierania lub zadziałanie zabezpieczenia termicznego.	Sprawdzić urządzenie awaryjnego otwierania lub skontrolować czy napęd nie jest przeciężony, zablokowany.
	Błąd kierunku obrotów	Sprawdzenie prawostronnego kierunku faz napięcia zasilającego

Sygnalizacja	Opis komend dyspozycyjnych
	Wydana komenda otwierania
	Wydana komenda zatrzymania STOP
	Wydana komenda zamykania

	Punkt nie świeci się = zwarcie lub przeciążenie zasilania 24V
---	---

## Dane techniczne

Wymiary obudowy	190mm x 300mm x 115mm (szer. x wys. x gleb.)
Montaż	pionowy
Zasilanie napędu Elektromat	Prąd trójfazowy 3 x 230/400V AC $\pm$ 5%, 50...60 Hz Prąd jednofazowy 1 x 230V $\pm$ 5%, 50...60 Hz Moc napędu przy 3 x 400V AC,max. 3 kw
Zasilanie sterowania przez L1, L2	400V AC lub 230V AC $\pm$ 10%, 50...60Hz, zmiana napięcia następuje przez mostek na listwie trójzaciiskowej, zabezpieczenie przez bezpiecznik rurkowy F1(1A t)
Zabezpieczenie ze strony klienta	10A
Pobór mocy sterowania	około 15VA (bez napędu i peryf. 230V - użytkownika)
Zasilanie dla urządzeń peryferyjnych	Zasilane przez L1 i N, zabezpieczenie przez bezpiecznik rurkowy 1A
Wejścia sterowania	24V DC / typ.10mA; min.długość trwania sygnału dla wejściowych komend sterujących: >100ms
Wejście przekaźnikowe	w przypadku podłączeń obciążeń indukcyjnych (np.: dalsze przekaźniki), należy zastosować diody gaszące i środki odkłócające obciążenie kontaktu przy 230V max.1A
Zakres temperatury	podczas pracy: -5....+40°C podczas magazynowania:+0....+50°C
Wilgotność powietrza	do 93% nie skondensowana
Wibracje	montaż na równym podłożu, np.: murowanej ścianie
Stopień ochrony	w obudowie IP 54 (wtyczka 5-biegunowa), IP 65 na zamówienie

# Oświadczenie producenta

w rozumieniu  
wytycznej maszynowej 98/37/WE  
wytycznej niskonapięciowej 73/23/EWG  
ze zmianami  
wytycznej o tolerancji elektromagnetycznej  
89/336/EWG ze zmianami



**ELEKTROMATEN®**

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik  
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG  
Wiesenstr. 81

40 549 Düsseldorf (Heerdt)

My, firma

**GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik**

**Wiesenstr. 81, 40549 Düsseldorf (Heerdt), Deutschland**

oświadczamy niniejszym, że niżej wymieniony produkt spełnia powyższe wytyczne EG i przeznaczony jest tylko do zabudowy do kompletnych bram.

Nazwa produktu: **Sterowanie TS 956**

Zastosowane normy

**- DIN EN 12453**

Wymogi bezpieczeństwa dla bram z użyciem siły

**- DIN EN 12978**

Urządzenia ochronne, wymogi i proces sprawdzający dla bram z użyciem siły

Rozruch urządzenia bramy jest zabroniony dotąd, dopóki nie zostanie stwierdzone, że urządzenia, do których zabudowane zostały nasze sterowania, spełniają wymagania wytycznej maszynowej EG.

Düsseldorf, 01. 07. 2005

  
(Dyrekcja, Müller)

  
(QMS, U. Hohns)

## Skrócony opis funkcji

---

- **Sterowanie dla napędów ELEKTROMATEN** do max.3kW przy 400V// 3~ z mechanicznymi wyłącznikami krańcowymi NES
- **Status działania poprzez dwucyfrową 7- segmentową sygnalizację dla:**
  - programowania sterowania
  - status działania/informacja stanu/sygnalizacja zakłóceń
- **Napięcie zasilania**
  - 400V / 3~ z i bez przewodu zerowego N
  - 230V / 3~
  - 230V / 1~ (dla silników jednofazowych)
- **Tryby pracy bramy**
  - tryb pracy bez samopodtrzymania w kierunku otwierania i zamykania
  - tryb pracy z samopodtrzymaniem w kierunku otwierania i bez samopodtrzymania w kierunku zamykania (bez listwy zabezpieczającej)
  - „rozszerzona funkcja pracy bez samopodtrzymania“
- **Przyłącze zasilające urządzenia peryferyjne**
  - 230V (przy sieci 400V/3~ z N), do 1A obciążalne
- **Połączenia wtykowe dla silnika (5-biegunowe) i wyłączników krańcowych (6-biegunowe)**
- **wejście wtykowe dla kabla spiralnego listwy zabezpieczającej i wyłącznika naciągu lin napędowych**
- **zintegrowany przełącznik jako klawiatura sterownicza dla otwierania / stop / zamykania**
- **Możliwość podłączeń dodatkowych urządzeń sygnałów dyspozycyjnych**
  - awaryjny wyłącznik zapadkowy Not - Aus
  - dodatkowe wyłączniki bezpieczeństwa
  - przełącznik peryferyjny otwieranie -stop-zamykanie
  - 1 wejście przekaźnikowe pozbawione potencjału (przełączalne), sygnał odczytywany z wyłącznika dodatkowego przesyłającego komendę